




Disponible en ligne sur
 ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

www.em-consulte.com

Annals of Physical and Rehabilitation Medicine 52S (2009) e131–e133



Rééducation des brûlés[☆]

361

Principes de rééducation chez le brûlé

Y.-N. Marduel, H. Rienmeyer

Centre médical de l'Argentière-Aveize, 69610 Sainte-Foy, l'Argentière, France

Mots clés : Brûlures ; Hypertrophie ; Rétraction ; Hypoxie ; Capacité cutanée maximale

Si les techniques de rééducation contribuent largement à la prévention et au traitement des complications fonctionnelles, elles restent toujours d'une efficacité modérée sur l'obtention d'une esthétique acceptable par le patient, le recours à la chirurgie réparatrice à la maturation cicatricielle devenant alors indispensable.

Dès que l'on connaît les causes et la topographie des complications cicatricielles, il est impératif de les prévenir sinon de les traiter.

Le premier principe est la sauvegarde ou la recherche de la capacité cutanée maximale (CCM) non seulement au niveau des articulations mais aussi au niveau de zones peu mobiles comme le thorax.

Pour obtenir une cicatrice normale, il a été démontré que 95 % des cellules dermiques devaient disparaître par apoptose. La cicatrice du brûlé contient des myofibroblastes qui, sous l'influence de facteurs de croissance, inhibent leur propre apoptose d'où l'apparition de cicatrices hypertrophiques et rétractiles. Les fibroblastes et les myofibroblastes produisent les collagènes de la peau.

Pour rétablir cette apoptose myofibroblastique, il faut appliquer une hypoxie locale. Cette hypoxie doit être recherchée quelque soit le stade évolutif de la lésion, de celui de la plaie à celui de la cicatrice évoluée.

Cette hypoxie entraîne une diminution de production des facteurs de croissance rétablissant ainsi l'apoptose cellulaire, stimule la synthèse des collagénases et diminue l'inflammation.

Le deuxième principe est de privilégier le traitement préventif. Ce traitement préventif sera effectué dès la période initiale du traumatisme, au stade de la réanimation du brûlé.

Il concerne la douleur, l'installation posturale, l'obtention d'une mobilité articulaire que le patient soit conscient ou non, la prolifération fibroblastique et donc myofibroblastique, les complications liées au décubitus prolongé.

Le troisième principe repose sur la rigueur des traitements, la rééducation peut être simplifiée mais ne doit jamais être abandonnée. Les techniques physiques ne seront efficaces que si elles sont appliquées avec une grande rigueur, que ce soit les postures, les massages ou la compression cicatricielle.

Enfin, le dernier principe est de ne pas aggraver les complications cicatricielles déjà constituées.

362

Réinsertion professionnelle du patient brûlé : analyse de la littérature

V. Chauvineau^a, Y.-N. Marduel^b, P. Queruel^a

[☆] Communications présentées lors du XXIV^e congrès national de la SOFMER. Lyon, 15 au 17 octobre 2009.

^a Service de réhabilitation des brûlés, hôpital Léon-Bérard, Hyères ; ^b service de réhabilitation des brûlés, centre médical de l'Argentière, Sainte-Foy, l'Argentière, France

Mots clés : Brûlure ; Emploi ; Réinsertion

Introduction.— La reprise d'une activité professionnelle par le patient brûlé grave est souvent difficile en rapport avec les séquelles esthétiques et fonctionnelles qu'il présente.

Objectifs.—

— analyser les modalités de retour au travail des patients brûlés : pourcentage et délai de retour au travail, modalités, facteurs corrélés ;

— évaluer les moyens existant pour la réinsertion professionnelle des patients.

Méthodologie.— Revue de la littérature à partir de la base de données informatique Medline. Mots clés utilisés : *burns* en combinaison avec *work*, *outcome* ou *employment*. Recherche manuelle associée dans la revue « Brûlures ».

Résultats.— Le pourcentage de retour au travail varie de 70 à 90 % selon les études (50 % environ au même poste). Les délais de reprise varient de 2 à 4 mois en moyenne, inférieurs à un an pour la moitié des patients et presque toujours inférieur à deux ans. Deux types de facteurs sont corrélés au retour au travail des patients : intrinsèques à la brûlure (pourcentage de surface corporelle brûlée, agent causal, localisation, durée des soins, nombre d'interventions chirurgicales) et extrinsèques (âge avancé, pathologie psychiatrique préexistante, état de stress post-traumatique, précarité sociale). Peu de données concernent les moyens pour la réinsertion.

Discussion.— Vingt-quatre études seulement sont recensées, de qualité méthodologique insuffisante limitant l'interprétation des données. En accord avec les résultats attendus, les chiffres varient en fonction de la gravité initiale des lésions mais également du statut antérieur du patient, médical et socioprofessionnel. L'élaboration du projet de réinsertion professionnelle du brûlé doit être précoce, personnalisée, précédée d'une évaluation globale par une équipe pluridisciplinaire spécialisée dans la brûlure.

Conclusion.— Les modalités de réinsertion professionnelle du patient brûlé sont mal connues, la réalisation d'études prospectives est nécessaire.

Pour en savoir plus

[1] Brych SB, Engrav LH, Rivara FP, Ptacek JT, Lezotte DC, Esselman PC, et al. Time off work and return to work rates after burns: systematic review of the literature and a large two-center series. *J Burn Care Rehabil* 2001;22:401–405.

363

Rééducation des para-osteoarthropathies du coude chez les brûlés opérés précocement à propos de 67 cas

E. Luca^a, J.-M. Rochet^a, C. Leclercq^b, Y. Youbi^a, I. Tsionos^b

^a Unité de réadaptation des brûlés, Coubert ; ^b institut de la Main, Jouvenet, France

Mots clés : Para-osteo-arthropathie ; Coude ; Brûlure ; Chirurgie ; Protocole ; Rééducation

Introduction.— Les ostéomes du coude sont réputées récidiver après intervention chirurgicale si on les opère en période inflammatoire.

Matériel et méthode.— Nous rapportons notre expérience portant sur l'étude rétrospective de 67 coudes opérés chez 53 patients brûlés entre 1992 et 2008. Les patients présentaient tous une brûlure étendue avec une surface cutanée moyenne de 51 % de SCT. Un bilan radiographique, scintigraphique et un scanner ont été réalisés. La scintigraphie, toujours positive, a été abandonnée car nous n'en tenions pas compte pour décider de l'intervention.

L'intervention a été effectuée par le même opérateur qui a toujours utilisé la même technique chirurgicale. Le protocole de rééducation n'a pas été modifié pendant la période de l'étude. En postopératoire immédiat, nous réalisons des plâtres en flexion et extension changés toutes les 4 heures. La rééducation passive est débutée entre la 24 et 48^e heure postopératoire, à raison de 8 heures par 24 heures à l'aide d'un arthromoteur complétée par des mobilisations passives. Au 15^e jour, débute le travail actif. La rééducation peut être suspendue au 3^e mois.

Résultats.— Les interventions ont été effectuées après un délai moyen par rapport à la brûlure de 11,5 mois. Tous les patients ont récupéré des mobilités au moins égales, voire supérieures à celles obtenues en peropératoire qui seront toujours fonctionnelles. Nous avons noté 5 récidives sur 57 coudes opérés dont 2 aboutiront à un blocage complet en demi-flexion. Il a été noté, d'une part, des complications cutanées uniquement lorsque la voie d'abord concernait la peau cicatricielle qui cicatrisera sans problème et, d'autre part, des atteintes neurologiques cubitales qui récupéreront toujours.

Discussion.— Les résultats obtenus en termes de mobilité articulaire sont au moins égaux à ceux de la littérature et le nombre de récidives de l'ostéome est inférieur à toutes les études, que l'ostéome soit opéré précocement ou tardivement.

364

Brûlures par électrocution : à propos d'un cas

Z. Djaroud, T. Bouhadiba, F. El Abed, F. Benlebna, K. Boumediene, A. Belkacem

Service de médecine physique et de réadaptation, Ehu-Oran, Algérie

Mots clés : Électrocution ; Brûlures ; Amputations multiples ; Appareillage

Introduction.— Les accidents d'électrocution sont graves, ils mettent en jeu non seulement le pronostic vital, mais sont aussi à l'origine d'amputations multiples sources de complications retardant la guérison et l'appareillage. La particularité du cas clinique présenté réside dans le fait qu'il s'agit d'un jeune maçon de profession chez qui sont survenus des complications secondaires systémiques.

Objectifs.— Améliorer, surveiller l'état trophique et l'appareillage de ce patient ; redonner une autonomie dans les activités de vie quotidienne et professionnelle.

Observation.— M. B.M., âgé de 32 ans, droitier, victime d'une électrisation par câbles électriques de haute tension en mai 2007 avec brûlures du 3^e degré au niveau du membre supérieur gauche et des extrémités distales des membres inférieurs.

Hospitalisé en soins intensifs, il subit une désarticulation de l'épaule gauche avec greffe de peau, une amputation du pied gauche et droit.

Septembre 2008, le patient se présente en consultation d'appareillage avec des troubles trophiques au niveau des moignons d'amputation, des douleurs neuropathiques et des douleurs subjectives séquellaires.

Résultats.— Une prescription d'appareillage des membres inférieurs a redonné une autonomie chez ce patient l'association d'anxiolytique a permis sa réinsertion.

Discussion-conclusion.— Les amputations multiples suite à une électrocution imposent une surveillance très étroite des moignons sur le plan trophique cicatriciel. La prise en charge doit être bien menée afin de les appareiller précocement pour prévenir l'état de déconditionnement chez le sujet jeune. Ce déficit débute au moment de l'accident et se prolonge pendant la phase de rééducation et même au-delà.

Pour en savoir plus

[1] Carpentier JP, Petognani R. Pendaïson – Électrocution. In: Samii K (Eds). *Anesth Reanim Chir*. Paris: Flammarion 1995:1676–81.

[2] Dubien PY, Bertin-Maghit M, Gueugniaud PY, Bouchard C, Ould-Aoudia T, Petit P. Brûlures par électrisation : aspects épidémiologiques et thérapeutiques. *Press Med* 1996;25:1781–5.

[3] Rééducation des brûlés adultes, prévention des brûlures électriques, kinésithérapie Cabanes J. *Encycl Med Chir*. Paris: France 1998;3:10–11: 26275A10.

365

Rééducation de la main brûlée : expérience du service de médecine physique et réadaptation fonctionnelle à CHU Ibn Rochd Casablanca à travers 2 cas

Y. Abdelfettah^a, J. Atannaz^b, N.M. Bennis^a, Y. El Anbari^a, M. Asly^a, F. Lmidmani^a, M. Diouri^b, A. Elfatimi^a, H. Boukind^b

^a *Service de médecine physique et de réadaptation fonctionnelle, CHU Ibn-Rochd, Casablanca, Maroc* ; ^b *service de chirurgie plastique et réparatrice, CHU Ibn-Rochd, Casablanca, Maroc*

Mots clés : Main brûlée ; Rééducation ; Brûlure électrique ; Brûlure thermique

Introduction.— Nous rapportons 2 cas de mains brûlées colligées au sein de notre service à travers lesquelles nous exposons les principales méthodes de rééducation de la main brûlée.

Observations.—

Cas 1 : brûlure électrique.

Un homme âgé de 54 ans diabétique type II droitier, victime d'une brûlure électrique par conducteur non isolé à domicile occasionnant des lésions de 3^e degré, intéressant la face dorsale de la main droite, traitée par cicatrisation dirigée puis adressé à notre service pour rééducation. L'examen clinique trouve une peau hypertrophique, inflammatoire avec présence de rétractions et une raideur polyarticulaire intéressant l'ensemble des articulations de la main. Le DASH était à 81,67 %. Le patient a bénéficié d'une rééducation intensive pendant 6 mois, le DASH est passé à 37,5 %. Le patient suit toujours sa rééducation.

Cas 2 : brûlure thermique.

Un homme, âgé de 30 ans, droitier victime d'une brûlure thermique occasionnant des lésions de 2^e degré profond à l'occasion d'un accident de travail, intéressant la face dorsale de la main gauche et la première commissure. L'examen clinique trouve un placard cicatriciel hypertrophique associé à une rétraction de la 1^{re} commissure et une raideur du pouce avec défaut d'opposition. Le DASH était à 60 %. Le patient a bénéficié d'une rééducation de 2 mois, le DASH est passé à 17,5 %.

Discussion et conclusion.— La prise en charge de la main brûlée a comme principal objectif : la restitution au maximum de l'intégrité fonctionnelle et esthétique de la main. La prise en charge doit être commencée dès la phase aiguë et optimisée tout au long du processus de cicatrisation et elle nécessite une collaboration étroite entre chirurgien et rééducateur.

Pour en savoir plus

[1] Voulliaume et al. Traitement des séquelles de brûlures. *Brûlures des mains* D. EMC-Chirurgie 2 2005;579–591.

[2] Tromel MF, Leclerc J. Rééducation de la main brûlée. *Ann Medit Burns Club* 1994;VII(3).

[3] Rochet JM, Wassermann D, Carsin H, Desmoulière A, Aboiron H, Birraux D et al. Rééducation et réadaptation de l'adulte brûlé. *Encycl Med Chir* (Elsevier, Paris), Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation 1998;27: 26-280-C-10.

366a

Réadaptation des brûlés au CNHU de Cotonou

T.G. Kpadonou^a, E. Alagnidé^a, E. Fioffi-Kpadonou^b, M. Lawson^c, C. Soropogui^a, J.L. Padonou^c

^a *Service de rééducation et réadaptation fonctionnelle, CNHU Cotonou, Bénin* ;

^b *unité de pédopsychiatrie, service médico-psychopédagogique, département santé mentale, Cotonou, Bénin* ; ^c *clinique universitaire de traumatologie, orthopédie et chirurgie réparatrice, CNHU Cotonou, Bénin*

Mots clés : Brûlures ; Réadaptation ; Produits pétroliers ; Bénin

Introduction.— Les brûlures constituent un important problème de santé publique, causant des séquelles persistantes surtout dans les pays en voie de développement [1]. Si ailleurs, les brûlés sont référés tôt en rééducation, au Bénin, ils le sont au stade de cicatrisation.

Objectif.— Rapporter les résultats de la réadaptation des brûlés au CNHU de Cotonou.

Méthode.— Étude rétrospective de type descriptif portant sur 58 patients brûlés ayant bénéficié de réadaptation de janvier 2001 à décembre 2007.

Résultats.— L'âge moyen des patients a été de 32,12 ans. Les vendeurs clandestins des produits pétroliers étaient les plus touchés. Les conséquences

directes les plus fréquentes étaient la dyschromie (50 %), les chéloïdes (31,6 %), les brides linéaires (24,6 %). Neuf (9) cas de conséquences indirectes ont été observés : raideur articulaire (4 cas), paraostéopathies (2 cas). Les séquelles persistantes étaient présentes dans 17 cas : dépigmentation (7 cas), ankylose (5 cas), mutilations (4 cas). Divers moyens de réadaptation ont été utilisés : dermatologie 27,6 %, chirurgie plastique 19 %, réentraînement à l'effort 13,8 %, assistance sociale 10,3 %, changement de profession 6,9 %, appareillage 5,2 % et ergothérapie 1,7 % des cas.

Conclusion–discussion.— Au Bénin, les brûlés sont surtout des jeunes, vendeurs clandestins des produits pétroliers. Leur référence tardive en rééducation est un facteur prédictif des séquelles persistantes nécessitant le recours à divers moyens de réadaptation. Des campagnes d'information et d'éducation de la population cible sur les risques encourus et des intervenants sur la précocité de l'association de la rééducation au traitement des brûlures sont nécessaires.

Référence

[1] Mashreky SR, Rahman A, Chowdhury SM, Giashuddin S, Svanström L, Linnan M et al. Consequence of childhood burn: findings from the largest community-based injury survey in Bangladesh. *Burns* 2008;34(7):912–8.

La brûlure est un traumatisme considéré comme l'un des plus douloureux. Les mécanismes sont bien connus : il s'agit principalement de douleur d'excès de nociception. La brûlure stimule les nocicepteurs lors de brûlure superficielle, par contre, lors de lésion du troisième degré ces terminaisons nerveuses sont détruites. Immédiatement, après la brûlure la réponse inflammatoire sensibilise les nocicepteurs au niveau de la lésion et dans son voisinage immédiat (hyperalgésie primaire). La répétition des stimuli nociceptifs, lors de pansements avec analgésie inappropriée, peut entraîner une hyperalgésie secondaire (centrale) avec apparition de symptôme plus caractéristique de la douleur chronique que de la douleur aiguë. On décrit également des douleurs neuropathiques au niveau des zones cicatrisées. La caractéristique clinique de la douleur du brûlé est marquée par l'extrême variabilité de l'intensité de la douleur d'un patient à l'autre. Cette douleur est continue en rapport aux lésions observées, et majorée par les actes thérapeutiques (douleur aiguë). Elle perdure avec apparition de douleurs cicatricielles.

Sa prise en charge nécessite une évaluation soigneuse, le recours aux opioïdes forts de brève durée d'action pour le traitement de la douleur due à l'acte thérapeutique, et fait appel aux opiacés de longue durée d'action pour le traitement de la douleur continue. La Kétamine est utile pour la prise en charge des états d'hyperalgésie. L'utilisation d'anti-épileptique est parfois nécessaire à la phase de cicatrisation ou lors de l'apparition de douleurs neuropathiques.

366b

La douleur chez le brûlé adulte

C. Pommier

Hôpital Saint-Joseph–Saint-Luc